VEB Mikroelektronik
"Karl Liebknecht" Stahnsdorf

Ei n b a u a n l e i t u n g

für die kontaktlose elektronische Batteriezündanlage EBZA 2s

Ausgabe 1/87

Für den 3-Zylinder - 2-Takt-Motor des Fahrzeugtyps
"Wartburg 353" (50 PS)

Werter Kunde!

Mit der kontaktlosen elektronischen Batteriezündanlage EBZA 2s haben Sie eine verschleiß- und wartungsfreie Zündanlage erworben. Ein Nachsehen, Nachstellen und Austauschen der Unterbrecherkontakte gehört der Vergangenheit an.

Der Einbau der EBZA 2s kann durch Sie ohne Zuhilfenahme von Spezialwerkzeugen vorgenommen werden. Bitte lesen Sie aber zuvor die Einbauanleitung sorgfältig. Sollten Sie sich den Einbau der kontaktlosen elektronischen Batteriezündanlage dennoch selbst nicht zutrauen, bitten wir Sie, eine autorisierte Fachwerkstatt mit dem Einbau zu beauftragen.

Technische Daten der Anlage

Nennspannung	12 V
Betriebsspannungsbereich	6 V bis 16 V
Sekundärspannung bei 4000 U/min	11 KV
Funkenbrenndauer bei U/sek = 8 KV	0,7 ms
maximale Abweichung der Zündzeitpunkte im gesamten Drehzahlbereich	0,5°
Betriebstemperaturbereich	- 40°C ... + 100°C

<u>Zündspulen:</u> Alle im Betrieb mit der Dreihebel-Unterbrecher-Anlage bisher eingesetzten Zündspulen, wie: Typ 8352.1, Typ 8352.101/5, Typ 8352.3/086 (sog. Hochleistungs-Zündspule) sowie die im Handel befindliche bulgarische Zündspule für 12 V sind auch bei der EBZA 2s einsetzbar! Ein Austausch der Zündspulen ist also nicht erforderlich!

<u>Nicht einsetzbare Zündspulen:</u>

- Typ 8356.6 (nur für 4-Takt-Motoren geeignet)
- die teilweise noch im Handel befindliche sog. Transistor-Zündspule.

Sicher interessiert es Sie zunächst, wie Ihre neue Zündanlage funktioniert.

Die EBZA 2s ist eine kontaktlose elektronische Zündanlage zur Nachrüstung im PKW "Wartburg 353". Sie besteht im wesentlichen aus einem vormontierten Unterbrechergehäuse (gem. Abb. 1), einem Leistungsteil (Abb. 2) und einem Kabelsatz. Das Unterbrechergehäuse der EBZA 2s entspricht genau dem am Motorblock angebauten Gehäuse Ihrer alten Zündanlage. Dadurch wird der Austausch der kompletten Teile möglich.

Im Unterbrechergehäuse der EBZA 2s befinden sich 3 den einzelnen Zylindern des Motors zugeordnete optoelektronische Zündgeber. In einem spritzwassergeschützten Stahlblechgehäuse, dem Leistungsteil, ist die Leistungselektronik untergebracht und schaltet, den Strom durch die Zündspulen im Arbeitstakt des Motors.

Es stellt weiterhin die stabilisierte Stromversorgung für die optoelektronischen Zündgeber bereit. Die optoelektronischen Zündgeber enthalten eine Lichtschranke, welche mit infrarotem, also nicht sichtbarem Licht arbeitet.

Die Nockenwelle der konventionellen Zündanlage wurde gegen eine Welle mit Sektorscheibe ausgetauscht. Die Sektorscheibe unterbricht die infraroten Lichtstrahlen der Lichtschranke.

Die Position der Sektorscheibe bestimmt somit den Zündzeitpunkt der einzelnen Zylinder. Die elektronische Zündanlage EBZA 2s wird durch eine interne Schutzschaltung vor hohen Spannungsspitzen aus den Zündspulen geschützt.

Einbauvorschrift der kontaktlosen elektronischen Batteriezündanlage EBZA 2s.

Achtung! Vor Beginn der Arbeiten zum Einbau der Zündanlage Zündung ausschalten - Batterie abklemmen!

I. Was gehört zum Lieferumfang?

1 Stück Leistungsteil
1 Stück Unterbrechergehäuse vormontiert
1 Stück Befestigungswinkel
1 Stück 5adriges Kabel
3 Stück Buchse (Rohr 8 x 1)
3 Stück Kabeltülle A 8 x 1,5, TGL 14 999
2 Stück Blechtreiberschrauben B 3,9 x 19 TGL 0-7971-6,8
1 Stück Zylinderkopfschraube BM 4 x 6 TGL 0-84-5,6
1 Stück Scheibe 10,5 TGL 0-125 St gal Zn
3 Stück Scheibe 4,3 TGL 0-9021 St gal Zn
3 Stück Federscheibe 4 TGL 0-137
1 Stück Einbauanleitung mit Garantieurkunde

II. Umrüstung des Unterbrechergehäuses

- Demontage des Unterbrechergehäuses vom Motor.
  Dazu sind die 3 Befestigungsbolzen, die das Unterbrechergehäuse am Motor befestigen, herauszuschrauben. Das Gehäuse läßt sich dann vom Motor abziehen. Die beiden Paßstifte müssen im Motorengehäuse verbleiben.
- Das von Ihnen erworbene, mit den optoelektronischen Zündgebern vormontierte neue Unterbrechergehäuse ist jetzt an die gleiche Stelle am Motor zu montieren. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage.

Achtung! Bringen Sie bitte den Plastmitnehmer unbedingt in die Führung an der Kurbelwelle!

III. Einbau des Leistungsteils

- Das Leistungsteil ist im Motorraum auf dem rechten, vorderen Kotflügel zu montieren.
- Schraube M 10, die zur Befestigung des Kotflügels dient, herausschrauben.

Achtung! Die dabei freiwerdenden Teile Mutter, Federring und nierenförmige Scheibe müssen wieder verwendet werden.

- Der Befestigungswinkel ist, zusammen mit dar Schraube M 10 und der Scheibe 10,5 zu befestigen.

- Die Gewindebohrung des Befestigungswinkels zeigt in Richtung Motor.
  Schnitt an der Befestigungsstelle:
  Schraubenkopf - Scheibe - Befestigungswinkel – nierenförmige Scheibe - Kotflügel - Rahmen - Federring - Mutter
- Die 2 vorhandenen Bohrungen im Spritzwandblech sind auf 3,2 mm aufzubohren, Schwingungsdämpfer montieren!
  Rohr 8 x 1 in die Kabeltüllen eindrücken und in die dafür vorgesehenen Aussparungen im Gehäuse des Leistungsteils einsetzen.
- Die Masseleitung (braun) des 5adrigen Kabels ist am Boden des Leistungsteils unter die Schraube BM 4 des Massepunktes zu schrauben.
- Das Leistungsteil ist jetzt mit 2 Blechtreibschrauben 3,9 x 19 auf dem Spritzwandblech zu befestigen.
- Mit der Zylinderschraube BM 4 x 16 wird das Leistungsteil zusätzlich am Befestigungswinkel befestigt.

  Schnitt durch beide Befestigungsstellen:
  Schraubenkopf - Federring M 4 - Scheibe 4,3 (großer Außendurchmesser) - Schwingungsdämpfer - Spritzwandblech (bzw. Befestigungswinkel).

IV. Verlegen des am Unterbrechergehäuse befindlichen 4adrigen Kabels

Das 4adrige Kabel wird vom Unterbrechergehäuse zum Leistungsteil verlegt. Dazu sind die vorhandenen Kabelklemmbleche zu benutzen.
Anschlußbelegung nach Abb. 2 und Tabelle 1

Tabelle 1

Farbe des Kabels	**Anschlußbelegung des Leistungsteiles**
schwarz/ weiß	15 g
braun	7 a
grau/ schwarz	7 b
schwarz/rot	7 c

V. Verlegen des 5 adrigen Kabels bzw. der 5 verschieden farbigen Kabel

Das Kabel ist unter vorhandene Kabelklemmbleche vom Leistungsteil zu verlegen. Die Anschlußbelegung erfolgt nach Tabelle 2, Abb. 2 und Abb. 3.

Tabelle 2

Anschlußbelegung Leistungsteil	**Farbe des Kabels**	**Zündspulenanschluß**
Steuerleitung 1 a	grün	Zündspule 1
Steuerleitung 1 b	grün/ rot	Zündspule 2
Steuerleitung 1 c	grün/ schwarz	Zündspule 3
Masseleitung 31	braun	unter die Verbindungsschraube der Zündspulenbrücke klemmen
Plusleitung 15	schwarz	an Anschluß 15 der Zündspule 1 klemmen

Achtung! Sollten die angegebenen Kabelfarben nicht mit denen Ihrer Anlage identisch sein, bitte den beigefügten Änderungszettel zu beachten.

VI. Einstellen des Zündpunktes.

- Kerzenstecker abziehen, Zündkerzen herausschrauben
- Batterie anklemmen, Zündung einschalten.

Achtung! Der PKW ist zum Einstellen des Zündzeitpunktes so aufzustellen, daß eine direkte Sonneneinstrahlung auf die freiliegenden Zündgeber vermieden wird.

Jeder Zylinder wird, separat eingestellt. Das Einstellen des Zündzeitpunktes soll am Zylinder 1 erläutert werden.

1. Kabel an den Anschlüssen 1a, 1b, 1c des Leistungsteils abziehen.
2. Am Ausgang 1a des Leistungsteils wird ein Pol einer Prüflampe (max. 5 W) angeschlossen. Der andere Pol wird an die Betriebsspannung (+12 V) angeschlossen.
3. Verwenden Sie zum Einstellen des Zündpunktes das Zündpunkteinstellgerät Nr. 35740404 des VEB Feinmeßgerätefabrik Suhl.
   Die Einstellung des Zündpunktes erfolgt gemäß der Gebrauchsanleitung des Einstellgerätes.

Achtung!

Im Gegensatz zu Ihrer alten kontaktbehafteten Zündanlage wird die Korrektur des Zündpunktes des Zylinders 1 nicht mit der Unterbrechergrundplatte, sondern: mit dem Zündgeber 1 (vgl. Abb. 1) vorgenommen. Dazu werden seine Befestigungsschrauben gelöst, und durch leichtes Verschieben des Zündgebers 1 wird der Punkt gesucht, an dem die Prüflampe ausschaltet. Der Zündgeber 1 ist dann festzuschrauben, ohne, seine Stellung zu verändern. In gleicher Weise ist mit den Zylindern 2 und 3 zu verfahren. Vor dem Starten des Motors sind die Anschlüsse der Leitungen nochmals auf einwandfreie und kurzschlußsichere Verlegung zu prüfen. Bei Störungen wenden Sie sich bitte an eine der Vertragswerkstätten.

VII. Soforthilfe bei Funktionsstörungen

Die kontaktlose elektronische Batteriezündanlage EBZA 2s, wurde beim Hersteller einem umfangreichen Prüfregime einschließlich einer 24 stündigen Dauerlastprüfung unterzogen.

Sollten wider Erwarten Fehlfunktionen der Zündanlage auftreten, empfehlen wir Ihnen zunächst die Kabelverbindungen (Schrauben- und Flachsteckanschlüsse) auf ordnungsgemäße Befestigungen zu überprüfen. Überprüfen Sie bitte auch durch schrittweises Austauschen der Zündspulen und Kerzenstecker, ob nicht eventuell ein Defekt an diesen Teilen der Zündanlage vorliegt.

Nachdem von Ihnen Zündspulen, Kerzenstecker überprüft und festgestellt wurde, welche Zylinder nicht arbeiten, sind die entsprechenden Zündgeber nach folgender Vorschrift auszuwechseln:

- Zündung ausschalten!
- Kontur der Einstellplatte des jeweiligen Zündgebers, auf der Grundplatte EBZA 2s, z.B. mit einem Bleistift markieren. Damit markieren Sie die ungefähre Lage des Zündgebers im Zündzeitpunkt.
- Kabelverbindungen montieren, dabei die Markierung beachten.
- Ersatzzündgeber montieren, dabei die Markierung beachten.

Den exakten Zündzeitpunkt stellen Sie bitte nach Beendigung der Fahrt in Ruhe, gemäß Punkt VI. der vorliegenden Einbauvorschrift ein.

Zu Abbildung 2 (Leistungsteil):

1a: Ausgang zur Zündspule Zylinder I
1b: Ausgang zur Zündspule Zylinder 2
1c: Ausgang zur Zündspule Zylinder 3
31: Masse - Zylinderschraube BM 4 am Gehäuseboden
15g: 6 V - Spannungsquelle für Geberteil
15: Betriebsspannung (+12 V) .
7a: Eingang von Zündgeber 1 (Zylinder 1)
7b: Eingang von Zündgeber 2 (Zylinder 2)
7c: Eingang von Zündgeber 3 (Zylinder 3)

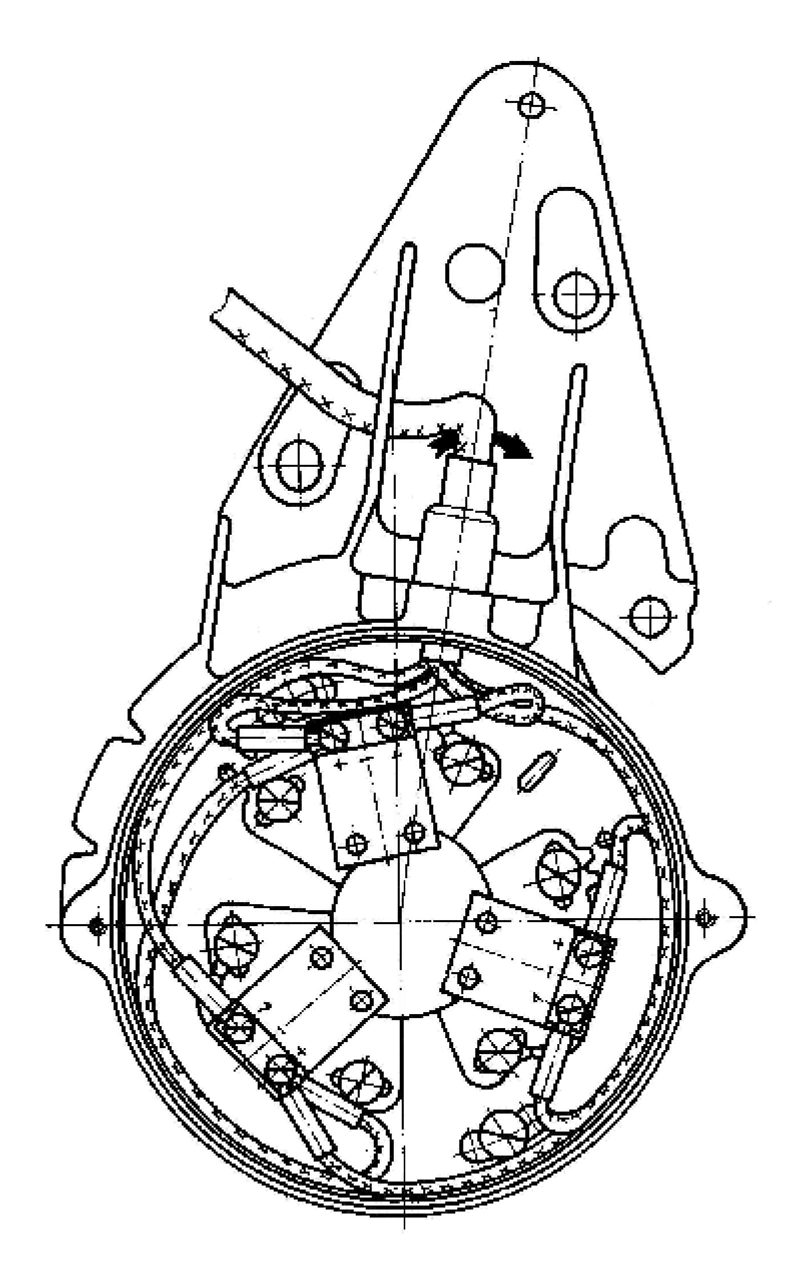


Abbildung 1 Geberteil

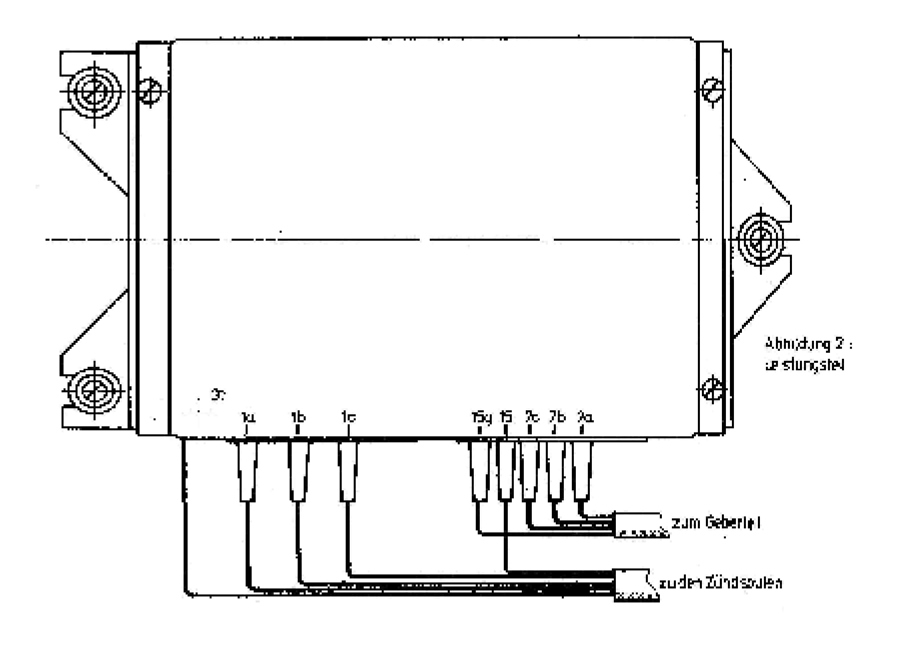


Abbildung 2 : Leistungsteil

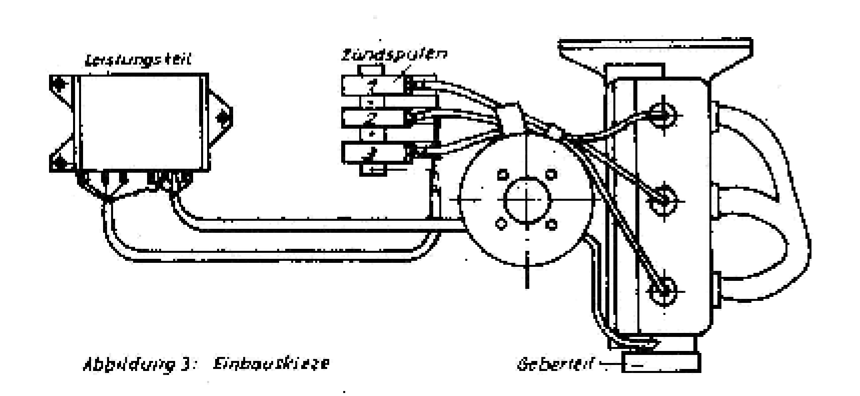


Abbildung 3: Einbauskizze

Garantieurkunde
Für das Erzeugnis „Elektronische Batteriezündanlage EBZA 2s" für 3-Zylinder - 2-Takt-Motoren, Fahrzeugtyp "Wartburg 353" und "Barkas" übernimmt der Hersteller - Garantiegeber -

VEB Mikroelektronik "Karl Liebknecht" Stahnsdorf
Betrieb im Kombinat Mikroelektronik

Ruhlsdorfer Weg

Stahnsdorf

1533

zu den umseitig aufgeführten Garantiebedingungen eine Zusatzgarantie nach § 150 ZGB für die Dauer von

18 Monaten.

Diese Zusatzgarantie wird neben der gesetzlichen Garantie von 6 Monaten gemäß §§148 und 149 ZGB gewährt. Sie beginnt mit der Übergabe der Ware an den Käufer. Damit beträgt die Gesamtgarantie für das Erzeugnis 18 Monate.

……………………… Herstellungsdatum

……………………… Verkaufsdatum Garantiebeginn

Dem Käufer wurden die Garantiebedingungen gemäß Rückseite erläutert und das Vertragswerkstättenverzeichnis zur Kenntnis gegeben.

24/7.94

LES AG
Leistungselektronik Stahnsdorf
Aktiengesellschaft (Holding)
im Aufbau
Ruhlsdorfer Weg 1533 Stahnsdorf

……………………… Unterschrift des Käufers

……………………… Stempel der Verkaufsstelle und Unterschrift des Verkäufers

Garantiebedingungen

1. Die Garantiebedingungen gelten nur für die innerhalb der technischen. Daten liegenden Parameter des Erzeugnisses.
2. Während der gesetzlichen Garantiezeit ergibt sich der Umfang der Garantieansprüche des Käufers aus den §§148 ff ZGB.
   Daneben können die Ansprüche aus der Zusatzgarantie bereits während der gesetzlichen Garantie geltend gemacht werden. Nach Ablauf der gesetzlichen Garantiezeit sind ausschließlich die Bedingungen für die Zusatzgarantie maßgebend.
3. Im Rahmen der Zusatzgarantie übernimmt der Hersteller die kostenlose Beseitigung eines Mangels (Nachbesserung).
4. Voraussetzung für die Gewährung von Garantieleistungen ist der sachgemäße Einbau und Betrieb des Erzeugnisses sowie die Vorlage der ordnungsgemäßen und vollständig ausgefüllten Garantieurkunde.
5. Garantieleistungen werden nicht gewährt bei Schäden; die keine Qualitätsmängel des Erzeugnisses sind, insbesondere nicht bei
   - Bruchschäden und sonstigen mechanischen Beschädigungen, die durch Sturz bzw. Transport nach Übergabe an den Käufer hervorgerufen wurden, sowie deren Folgeschäden.
   - Schäden, die durch unsachgemäßen Einbau und Betrieb des Erzeugnisses hervorgerufen wurden.
   - Fremdeingriffe und unbefugten Veränderungen des Originalzustandes des Erzeugnisses sowie Fremdeinwirkung (z.B. Korrosion, unsachgemäßer Gebrauch).

6. Bei Eintritt eines Reparatur falls ist das Erzeugnis mit Garantieurkunde und Angabe des Mangels vorrangig der nächstgelegenen AKA- bzw. IFA-Vertragswerkstatt zu übergeben.
7. Ist durch die in Ziffer 3 genannten Leistungen ein berechtigter Anspruch aus der Zusatzgarantie nicht zu erfüllen, so bestimmt der Hersteller unter Berücksichtigung des konkreten Einzelfalls die Garantieleistung, soweit entsprechende Ansprüche aus der gesetzlichen Garantie nicht mehr gegeben sind.
8. Die Garantiefristen verlängern sich für die Zeit vom Tage der Anmeldung der Reparatur bei der AKA- bzw. IFA-Vertragswerkstatt bis zur Rückgabe des Erzeugnisses. Die Garantie für ausgetauschte Teile endet mit Ablauf der Zusatzgarantie (einschließlich Garantieverlängerung) des Erzeugnisses.

I/16/01-FL 9/89-1455